Die vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt

(Solutio praematura placentae normaliter insertae.)

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER GESAMTEN MEDIZIN.

REF.: GEH. RAT PROF. P. ZWEIFEL.

VERFASST UND EINER HOHEN MEDIZINISCHEN
FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT LEIPZIG
VORGELEGT
von

HERBERT KOEHLER
PRAKT. ARZT.

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

MÜNCHEN
WILHELM DÖLKER
1914.

Frau Baronin

C. v. Erlanger

in dankbarer Erinnerung

zu eigen.

D. V.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. 20. Juni 1914.

Referent: Herr Geheimer Rat Prof. Dr. Zweifel.

Literaturverzeichnis.

Ahlfeldt, Lehrbuch der Geburtshilfe.
H. Bayer, Über fehlerhaften Sitz der Nachgeburt und die Analogie zwischen Placert. präv. und Tubeneckenplacenta.
Baudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst, 1794.
Brauns, Inaugural-Dissertation. Marburg 1893.
Bumm, Vorlesungen über Geburtshilfe. Wiesbaden 1902.
Busch, Handbuch der Geburtskunde.
Dührssen, Kompendium der Geburtshilfe.
Fehling, Zentralblatt für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1885. S. 647.
v. Franqué, Über histolog. Veränderungen in der Placenta und ihre Beziehungen zum Tode der Frucht. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 37.
Freudenberg, Archiv für Gynäkologie, Bd. 27.
Gottschalk, Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1897.
v. Guérard, Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 14.
Hofmeier, Vorzeitige Lösung d. norm. s. Pl.
Häberlin, Zentralblatt für Gyn. u. Geburtshilfe. 1890. S. 347.
Hitschmann und **Lindenthal,** Der weiße Inf. d. Plac. Archiv für Gyn. Bd. 69.
A. Herzfeld-Newyork, Zur vorz. Ablös. d. norm. sitz. Plac. Münch. Md. Wochenschrift, Nr. 41, S. 2048.
Klinger, Dissertation. Berlin 1907.
Kouwer, Zentralblatt für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1898, S. 755.
Luig, Über Abl. d. Placenta bei norm. Sitze derselben in der Endzeit der Schwangerschaft und unter der Geburt. Kiel 1904.
Mayer, Franz, Vorz. Lösung d. norm. s. Plac. Inaugural-Dissertation. München 1910.
Müller, P., Handbuch der Geburtshilfe. Stuttgart 1889.
Nägele-Grenser, Lehrbuch der Geburtshilfe. 8. Aufl. Mainz 1872.
Odebrecht, Ges. f. Gynäk. u. Geburtshilfe zu Berlin, 23. Juni 1893.
Olshausen und **Veit,** Lehrbuch für Geburtshilfe. Bonn 1899.
Rühl, Zentrallblatt für Gynäkologie. 1901, Nr. 47.
Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin 1902.

Schickele: Die vorz. Lös. d. norm. s. Plac. Hyg. Beitr., Bd. 18.
— Der sogen. weiße Inf. der Plac. Zentralblatt für Gyn. 1903, Nr. 37.
— Beiträge zur Klinik der vorz. Lös. d. Plac. bei norm. Sitze. München. Med. Wochenschrift, Bd. 51, S. 224.
Seitz, Zwei sub. partu verl. Fälle von Eklampsie mit vorzeit. Lös. d. norm. s. Placenta. v. Winkels Handbuch II, 2.
Spaeth, F., Kaiserschnitt bei vorz. Lös. d. norm. s. Plac. Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 39, Nr. 33, S. 1596.
Veit, Zentralblatt f. Gyn. u. Geburtshilfe. 1903, S. 713.
v. Weiß, Archiv für Gynäkologie und Geburtshilfe. XLVI, S. 256.
Walthard, Die bakteriotox. Endometr. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 47.
Winter, Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, XI, S. 398.
Winkel, Handbuch der Geburtshilfe. Wiesbaden 1904.
Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
Zweifel, Band XXXVI der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Solutio placentae normaliter insertae).

Curriculum vitae.

Geboren am 19. April 1887 als Sohn des Verlagsbuchhändlers Fr. Eugen Koehler und dessen Frau Ida geb. Zeigermann in Untermhaus bei Gera, Reuß j. L.,

Besuchte von 1894 bis 27. Februar 1907 das Realgymnasium zu Gera.

Dann bezog ich die Hochschule zu Leipzig, um Naturwissenschaft und Medizin zu studieren.

Ohne die Universität zu wechseln, bestand ich am 1. November 1912 das Staatsexamen und genügte meinem Praktikantenjahre an dem Stadtkrankenhaus zu Gera und an der chirurgischen Abteilung des Diakonissen-Krankenhauses zu Kaiserswerth a. Rh.

Ueber vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt.

(De solutione praematura placenta normaliter insertae.)

Zu den gefährlichsten und wichtigsten Komplikationen während der Schwangerschaft und Geburt gehören die Blutungen. Sie sind die Ursachen, die leider noch heutzutage manches kindliche und mütterliche Leben fordern, wenngleich seit Anbruch der antiseptischen und aseptischen Ära und der allmähligen Vervollkommnung der geburtshilflich-operativen Technik sich die Ergebnisse der Behandlung gegenüber der vorantiseptischen Zeit in ganz hervorragender Weise gebessert haben.

Der Zeitpunkt, in welchem während der Schwangerschaft oder Geburt die Blutung auftritt, läßt mit ziemlicher Sicherheit auf die Ursache des pathologischen Vorgangs schließen, und diese Tatsache ist für die Praxis von besonderer Wichtigkeit, weil eine sofortige sachgemäße Behandlung eingeleitet werden kann.

Während in den ersten vier Monaten der Gravität Blutungen einen drohenden Abortus ankündigen, erregen Hämorrhagien in den folgenden beiden Monaten Verdacht auf Blasenmole. Blutungen in den letzten drei Monaten der Schwangerschaft und der Eröffnungsperiode sind zurückzuführen auf eine Lösung des Mutterkuchens von seiner natürlichen Haftfläche, der Uteruswandung. Man bezeichnet die Komplikationen der letzten Gruppe als Placenta prävia, wenn der Fruchtkuchen an annormaler Stelle, im unteren Uterinsegment inseriert ist und

dies ist weitaus am häufigsten der Fall. Relativ selten ist die Ursache der Blutung in einer vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Nachgeburt zu erkennen.

Während aber bei der Placenta prävia dem Geburtshelfer in der Wendung nach Braxton Hicks eine Behandlungsmethode in die Hand gegeben ist, durch die fast mit großer Wahrscheinlichkeit die Mutter vor dem Verblutungstod bewahrt werden kann und die sich trotz ihrer hohen Kindermortalität zu einem festen Grundsatz entwickelt hat, liegen bei der Solutio praematura placentae normaliter insertae die Verhältnisse viel ernster. Die Diagnose ist oft sehr schwer zu stellen, besonders in den Fällen von zentraler Lösung des Mutterkuchens und konsekutiver innerer Blutung. Die Therapie ist oft unzuverlässig, so daß die gebräuchlichsten Mittel, wie Darreichung von Stypticis, Ausstopfung der Scheide, Blasensprengung usw. oft gänzlich im Stiche lassen, und die Patientin nur durch die größten geburtshilflich-operativen Eingriffe, wie Sectio caesarea und Totalexstirpation, vom Verblutungstod gerettet werden kann.

In dieser Weise verliefen drei Fälle von vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Placenta, die in den letzten beiden Jahren an der Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen und lediglich durch das radikale Verfahren der abdominalen Totalexstirpation dem sicheren Verblutungstode entrissen wurden.

Diese Fälle zeigen uns, daß die hier besprochene Schwangerschaftsstörung zu den gefährlichsten aller Komplikationen ante et intra partum zu rechnen ist und beim Geburtshelfer reiche Erfahrung und völlige Sicherheit in der modernen geburtshilflich-operativen Technik voraussetzt.

In folgendem sei es uns gestattet, als Beitrag zur bisherigen Statistik dieser ernsten Schwangerschafts- und Geburtskomplikation alle einschlägigen Fälle, die in den Jahren 1887—1912 an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig beobachtet wurden, in dieser Arbeit bekannt zu geben.

Das Verdienst, diese gefürchtete Schwangerschaftsstörung in ihrem Wesen zuerst erkannt und die Grundzüge der Behandlung in seiner Arbeit „Traité sur l'art des accouchements“ (Paris 1789) veröffentlicht zu haben, gebührt dem älteren

Baudelocque. In den folgenden Jahrzehnten brachte man dieser Erscheinung wenig Interesse entgegen. Erst bei den Geburtshelfern der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erwachte langsam aber in steter Progression die wissenschaftliche Begeisterung für die so überaus wichtige Schwangerschaftskomplikation. Die aufmerksame Beobachtung der klinischen Vorgänge und ihre wissenschaftliche Beurteilung zeitigten bald verschiedene Theorien, die sich hauptsächlich auf mechanische Momente stützten und teilweise noch heute volle Anerkennung finden.

Atiologie:

Über die Entstehungsweise der Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt sind verschiedene Theorien aufgestellt worden. Aus praktischen Gründen und der besseren Übersicht halber empfiehlt es sich, die einzelnen ätiologischen Momente in zwei Gruppen zu scheiden, deren erste die Ursache in mechanischen Momenten erblickt, während die andere sich vorwiegend auf pathologische Veränderungen in den Geweben der Placenta oder der Uterusschleimhaut stützt.

Es sei aber von vornherein betont, daß die Grenzen beider Gruppen keine scharfen sind, und Kombinationen sehr häufig beobachtet werden.

An erster Stelle ist unter den mechanischen Ursachen das Trauma anzuführen. Es kann direkt durch Stoß oder Schlag gegen den Unterleib oder durch Fall auf kantige Gegenstände und indirekt durch Erschütterung des ganzen Körpers infolge Sturzes oder Sprunges schädigend auf den graviden Uterus einwirken. Man nimmt an, daß durch das lokal oder allgemein wirkende Trauma eine direkte Gefäßzerreißung und retroplacentare Blutung hervorgerufen wird, die zur allmähligen Ablösung des Mutterkuchens von seiner Haftfläche, der Uteruswand, führt.

Ein solcher Fall wurde am 2. Januar 1897 an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig beobachtet.

Eine 26jährige IIII-para stürzte beim Anzünden des Weihnachtsbaumes vom Sopha auf den Fußboden. Die bis dahin völlig gesunde Gravida bemerkte sofort nach dem Unfall heftige Blutungen aus den Genitalien, die den herbeigerufenen Arzt nötigten, nach provisorischer Tamponade die Patientin der Leipziger Frauenklinik zu überweisen. Die Untersuchung stellte eine vorzeitige Placentalösung fest, und eingehende ätiologische Forschungen konnten nichts außer den Erscheinungen

eines stattgefundenen Traumas feststellen. Retroplac. Hämatom und 3 cm langer zerfetzter Riß an der inneren Labie.

Zwei weitere Fälle rein traumatischer Ursache berichtet Alexander Luig.

Das einemal handelte es sich um eine 25jährige IIII-para Arbeiterfrau, die Ende des achten Schwangerschaftsmonats von ihrem Manne einen heftigen Fußtritt gegen den Unterleib erhielt, worauf sofort ein stärkerer Blutabgang aus den Genitalien auftrat, der in geringerer Stärke bis zum nächsten Abend andauerte. Gleichzeitig stellten sich Kreuz- und Leibschmerzen ein. Nach 13 Tagen erfolgte Spontangeburt eines lebenden Knaben.

Ödeme und Eiweiß im Urin konnten nicht nachgewiesen werden. Die Placenta zeigte am Rande einen etwa faustgroßen, älteren, schwarz gefärbten Bluterguß, durch den ein kleinerer Placentabezirk losgelöst und nach der fötalen Fläche vorgewölbt war. Im übrigen waren Mutterkuchen und Eihäute vollständig und ohne Besonderheiten.

Der andere Fall betrifft eine 27jährige I-para, die im Anfang des achten Schwangerschaftsmonats auf der Treppe ausglitt und nach hinten über auf den Rücken zu fallen kam.

Auch hier traten alsbald Blutungen in stärkerem Maße auf. Die Placenta erschien nach der Geburt des Kindes und hinter derselben entleerten sich ca. 350 ccm flüssigen Blutes. Sie erscheint in ihrer ganzen Ausdehnung durch ein mäßig fest anhaftendes Blutcoagulum komprimiert, sonst aber ohne jegliche histologischen Veränderungen.

Champétier de Ribes berichtete am 10. Juni 1901 in der Société d'obstétrique de Paris von einer Gravida, die im achten Monat gegen eine Tischkante stieß. Dieses Trauma führte zur unmittelbaren Frühgeburt. Als Beweis für eine gewaltsame Lösung von der Placenta findet Referent ein ausgedehntes retroplacentares Hämatom.

Nun sei noch ein von Odebrecht veröffentlichter Fall dieser Art erwähnt.

Eine Gravida stürzte 9 Wochen vor ihrer Entbindung von einer hohen Leiter. Obwohl infolge retroplacentaren Hämatoms zwei Fünftel der Placenta funktionslos wurden, gebar Patientin ein lebendes Kind.

Außer den hier angeführten gibt es noch eine ganze Reihe gut beobachteter Fälle, für die ein rein traumatischer Lösungsmodus angenommen wird.

Indessen erscheint ähnlich wie beim Abort diese Entstehungweise überschätzt zu werden, und wir müssen der Ansicht von P. Müller zustimmen, die nur solche Fälle auf Trauma zurückgeführt wissen will, bei denen unmittelbar an ein solches Symptome der Placentarlösung auftreten und nachträglich an der geborenen Placenta keine anderen pathologischen Veränderungen zu konstatieren sind.

Auch Veit fordert als Beweis für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Placentarlösung das baldige Auftreten der Symptome kurz nach der Gewalteinwirkung.

Die älteren Autoren und die ältesten wie la Motte (1746), Thomas Raynal (1634), Cosme Viardel (1671) u. a., die das Trauma oder andere mechanischen Momente für alle Fälle von vorz. Placentarlösung anschuldigten, gingen entschieden zu weit. Doch diese wissenschaftlichen Täuschungen sind zu verstehen, wenn man bedenkt, mit welch primitiven Untersuchungsmitteln sich unsere Altvordern begnügen mußten.

Oft findet man auch in der Literatur als mechanisches Agens für die vorzeitige Lösung des regelrecht sitzenden Mutterkuchens eine zu kurze Nabelschnur angeführt. Man denkt sich den Vorgang so, daß während der Austreibungsperiode durch das allmählige Vorrücken des Fötus aus der Gebärmutterhöhle die zu kurze Nabelschnur einen stetig wachsenden Zug auf ihrer Insertionsstelle ausübt, der beim Überschreiten der Dehnbarkeitsgrenze zur Ablösung der Nachgeburt führen muß.

Man unterscheidet hierbei eine absolute und eine relative Verkürzung. Letztere kann bedingt sein durch Umschlingung des Kopfes oder eines der beiden Arme oder Schenkel, manchmal auch durch „Reiten des Fötus auf der Nabelschnur".

Unter den Geburtsberichten der Leipziger Universitäts-Frauenklinik findet sich ein Fall dieser Genese verzeichnet. Die Nabelschnur maß hier 37 cm und die Lösung war während der Austreibungsperiode, beim Einsetzen der Preßwehen, erfolgt. Außer der abnormen Kürze der Nabelschnur konnte keine andere Ursache gefunden werden.

In der Literatur sind noch verschiedene Fälle zu finden, denen eine gleiche Ursache zugrunde gelegt wird.

Einen Fall von relativer Verkürzung der Nabelschnur erwähnt A. Luig: Eine 28jährige IV-para bemerkte gegen Ende der Schwangerschaft nach einer Überanstrengung (Tragens eines schweren Wäschekorbes) eine plötzlich einsetzende starke Blutung. Diese wurde durch Tamponade gestillt. Während der Eröffnungsperiode stellte sich abermals eine heftige Blutung ein, deren Ursache teilweise auf die sich zweimal fest um den Hals geschlungene und dadurch wesentlich verkürzte Nabelschnur bezogen wurde.

Ein weiteres ätiologisches Moment repräsentiert die plötzliche intrauterine Druckverminderung, die hervorgerufen sein kann durch raschen Abfluß des Fruchtwassers aus der durch Hydramnios überdehnten Gebärmutter. Hierbei soll die Lösung der Nachgeburt bedingt sein durch ihre Unfähigkeit, sich der plötzlichen maximalen Zusammenziehung der Uteruswandung anzupassen.

Eine ähnliche Entstehungsweise will man bei Zwillingsschwangerschaft nach der Geburt des einen Kindes beobachtet haben.

Hierher gehören auch die Fälle von Querlage und engen Becken, bei denen die Lösung der Placenta durch Überdehnung des unteren Uterinsegments verursacht sein soll. Jedoch gelang es uns nicht, für diesen Entstehungsmodus klar beweisende Beispiele in der Literatur zu finden.

Auch die Anschuldigungen von abdominellen Druckschwankungen — heftigen Hustenstößen, starkem Pressen bei chron. Obstipation, Erbrechen etc. — erscheinen uns weniger glaubwürdig. Jedoch mögen sie als vermittelndes Glied bei bereits vorhandenen pathologischen Veränderungen der Decidua in Frage kommen.

Diese rein mechanische Erklärung für das Zustandekommen der Solutio placentae praementura normaliter insertae fand viele Jahrzehnte hindurch widerspruchslose Anerkennung. Erst in neuerer Zeit trat man dieser Theorie skeptisch gegenüber.

Denn durch die Vervollkommnung der mikroskopischen Technik und die Fortschritte der pathologischen Anatomie

wurde der Schleier gelüftet, der bis dahin die Geheimnisse der pathologischen Histologie dem Forscherauge verborgen hielt.

Die in der Dämmerung aufgestellten Erklärungsversuche auf rein traumatischem Wege mußten der kritischen Beleuchtung der neuen Ära weichen.

Damit sind wir bei der zweiten Gruppe der ätiologischen Faktoren angelangt, aus denen sich die Organ- resp. Gewebstheorie zusammensetzt.

Von grundlegender Bedeutung waren die ebenso sorgfältigen wie scharfsinnigen Untersuchungen von Winter (im Januar 1885), der als erster auf den ätiologischen Zusammenhang zwischen vorzeitiger Placentarlösung und Nephritis hinwies. Er hat das große Verdienst, durch seine Arbeit das Augenmerk merk der Forscher auf die organischen Entstehungsursachen geleitet zu haben.

Ihm schloß sich Fehling an und veröffentlichte 18 Fälle von chronischer Nephritis, unter denen der Mutterkuchen zwölfmal Veränderungen entzündlicher oder hämorrhagischer Natur darbot, und machte besonders auf das habituelle Absterben der Frucht bei dieser Allgemeinerkrankung des graviden Organismus aufmerksam.

Neben der Nephritis wurde vielfach die Schwangerschaftsniere für das Zustandekommen der vorzeitigen Placentarlösung verantwortlich gemacht.

Verschiedene Autoren suchten das Pathologische bei dieser Schwangerschaftskomplikation auf krankhafte Prozesse in der Uterusschleimhaut und im Myometrium zu beziehen.

Seltsam erscheint es, daß ein organischer Zusammenhang mit Lues lange Zeit fast allgemein geleugnet wurde, eine Erkrankung, die doch so häufig einen Abort oder Frühgeburt provoziert. Dagegen wird die ätiologische Bedeutung der Nephritis für vorzeitige Lösung der Nachgeburt ziemlich einstimmig anerkannt. Nur die Erklärung des pathologisch-anatomischen Vorganges ist eine recht verschiedene.

Einige Autoren halten die entzündlichen Veränderungen in der Decidua, Endometritis, für die ersten Folgen der Nephritis, die also erst sekundär Degenerationsprozesse in der Placenta hervorrufen und so zu intrauterinem Fruchttod und vorzeitiger Placentarlösung führen.

H. Meyer äußert sich über seine Befunde entzündlicher und hämorrhagischer Art in der Placenta Nephritiskranker folgendermaßen: „Solche Veränderungen, falls sie wirklich in der Decidua sitzen, würden in genügender Weise eine vorzeitige Ablösung erklären".

Auch Guérard und Th. Faure treten auf Grund einschlägiger Beobachtungen für eine Entstehungsweise der Endometritis aus einer Nephritis ein; diese führt nach ihrer Meinung zu Infarktbildungen in der Placenta und so zum intrauterinen Fruchttod mit successiver vorzeitiger Placentarlösung.

v. Weiß beobachtete an den Wiener Kliniken in fünf Fällen, wo teils reguläre Nephritis teils Schwangerschaftsniere bestand, eine Degeneration der Decidua und faßt sein Untersuchungsergebnis in die Worte zusammen: „Die Fälle bestätigen die Tatsache, daß Placentarlösung bei Schwangerschaftsniere und Nephritis wahrscheinlich unter Vermittelung exudativer und degenerativer Veränderung der Decidua vorkommt".

Auch Walthard bekennt sich zur Ansicht der letztgenannten Forscher, wenn er sagt: „Bei Nephritis und Zirkulationsstörungen sinkt der Gewebswiderstand; folglich sind die Bedingungen für die Umwandlung der saprophytischen Bakterien zu infektiösen und zur Entstehung einer richtigen Endometritis decidualis gegeben, die wiederum die Adhaerenzkraft der Placenta wesentlich beeinträchtigen kann. Vielleicht liegt hier ein Beweismoment für die allgemein gültige Ansicht, daß Nephritis zur Placentarlösung führe".

Auf dem gleichen Standpunkt steht auch Seitz und erkennt die Ursache für diese Schwangerschaftsanomalie in einer durch Nephritis hervorgerufenen Endometritis. Lassen wir ihn selbst reden: „Wir wissen, daß die Nephritis besonders zu Erkrankungen der Decidua disponiert, und daß diese Einwirkung kaum anders als auf toxisch-chemischem Wege zu erklären ist".

Die in der Serotina auftretenden Hämorrhagien führt er zurück auf Veränderungen im Blutkreislauf und Gefäßsystem — erhöhten Blutdruck, Alteration der Gefäßwände und Auftreten von Thrombosen —, die ihrerseits Störungen in der Ernährung der Gewebe verschulden. — Durch degenerative Vorgänge in der Serotina soll die Anhaftung der Placenta an die Uteruswand eine Schädigung erfahren oder größere Gefäße zum Bersten kommen.

An dieser Stelle sei auch eines mikroskopischen Bildes Erwähnung getan, auf welchem Seitz den Vorgang der Placentarlösung in sehr anschaulicher Weise zur Darstellung bringt: Die Placenta zeigt verschiedene Hämatome, darunter ein größeres in der Serotina. Unter diesen Abtrennungsstellen ist die Uterusmuskulatur degenerativ verändert: hyperämische Stellen mit Rundzelleninfiltration wechseln mit Blutaustritten und Gefäßverstopfungen ab. Die von der Muskulatur zur Serotina sich steigernde Leucocythendurchsetzung führt er auf eine primäre Endometritis decidualis zurück. Die stärksten Veränderungen sind in der Serotina zu beobachten. Hier finden sich neben starker Leucocytheninfiltration und ausgedehnten Gefäßthrombosen häufig Endo- und Mesarteriitis. Daneben sieht das Auge des Beobchters ausgedehnte fibrös-degenerative und nekrotische Gewebspartien, und die benachbarten gleichfalls degenerierten Zottenbezirke sind zu einer homogenen Masse verschmolzen. Die Decidua vera und reflexa ist nur in geringem Maße entzündlich verändert.

Während die ebengenannten Autoren das Agens für die vorzeitige Placentarlösung in einer durch Nephritis hervorgerufenen Endometritis erblicken, suchen Klinger, Hofmeier, Schickele und andere den Angriffspunkt der Nephritis in Gefäßveränderungen.

Ersterer vermutet, daß die nephritischen Gefäßveränderungen durch ins Blut gelangte phosphorsaure Salze und Kreatin, ähnlich wie bei Eklampsie (Dührssen) hervorgerufen sind.

Schickele glaubt die Decidualblutungen und Gefäßzereissungen aus den typischen Folgen einer Nephritis, wie Neigung zu Hämorrhagien, größerer Durchlässigkeit der Gefäßwandungen und Steigerung des Blutdrucks erklären zu können und bezeichnet den pathologischen Vorgang genetisch dem einer Apoplexie ähnlich. — Er sagt in bezug auf die Deciduaveränderungen: „In ihr finden sich zwar nur geringe Blutungen, dagegen sind ihre Zellen in weitem Umfange nekrotisch und durch eine das Gewebe durchsetzende, ausgedehnte Fibrinablagerung ist das Gewebe mit den benachbarten Zotten und dem in den intervillösen Räumen geronnenen Blut zu einer derben, funktionsuntüchtigen Schwarte geformt. Die Deciduagefäße sind zum größten Teile untergegangen."

Nach seiner Ansicht liegt die Ursache der Deciduanekrose in primären Gefäßerkrankungen, „für deren Entstehung — vielleicht durch Wehentätigkeit oder Verschiebung der Muskelbündel des wachsenden Uterus bedingte — veränderte Blutfülle eines Gefäßbezirkes oder alte metritische Prozesse, in deren Gefolge Bindegewebsneubildung und chronische Gefäßentzündung auftreten, von Bedeutung seien". Die Folgen der auf diese Weise entstandenen Deciduanekrose bestehen darin, daß „das absterbende Gewebe sich von selbst aus seiner Verbindung mit der Uteruswand löst, wie totes Gewebe vom gesunden sich trennt; andererseits kam noch die Wirkung der Wehen hinzu, welche die Ablösung erleichterte, weil die fibrinös degenerierte, starre Deciduaplatte die Kontraktionen der Uteruswand nicht mehr mitmachen konnte.".

Bei anderen von ihm beobachteten Fällen macht Schickele primäre Hämorrhagien in die Decidua verantwortlich: „Primäre Hämorrhagien in die Decidua haben deren Zellen zum Absterben gebracht und wohl mechanisch die Lostrennung des atrophischen Lappens von seiner Unterfläche veranlaßt. Die Veränderungen in den Lappen selbst , d. h. in den intervillösen Räumen dieses Bezirks, sind eine Folge der Unterbrechung der Gefäßzu- und abfuhr, teils durch die Blutungen in die Decidua, teils durch die Ablösung des Lappens von seiner Haftfläche".

Er meint, daß bei allen diesen Fällen die Hauptursache des ganzen pathologischen Prozesses in Blutstauungen in den intervillösen Räumen zu suchen ist.

Auch Hofmeier, Moosauer, Grulich, Steffens und andere beobachteten Fälle von Ablösung der Placenta in der Eröffnungs- oder zu Beginn der Austreibungsperiode, die auf Erkrankungen der Gefäßwandung oder der Decidua selbst zurückzuführen waren und häufig bei gleichzeitig bestehender chronischer Nephritis auftraten.

Nach der Ansicht von Lindenthal und Hitschmann sind im Blute Ursachen vorhanden, die bei gegebener Gelegenheit (Zirkulationsstörungen, Veränderungen der Gefäßwände etc.) eine intraartherelle Gerinnung des Blutes — Thrombosen — hervorrufen. Als Prädelektionsstellen für Verlangsamung und dadurch für Infarktbildung bezeichnen sie den von der arteriellen Blutzufuhr am weitesten entfernten Raum unter der Membrana

chorii, ferner die Randpartien der Placenta, an denen in einem breiten Saume alle arteriellen Gefäße fehlen.

Den Placentarthrombosen schreibt auch Schickele eine besondere ätiologische Bedeutung zu, denn durch sie würde „die Blutzu- und abfuhr in den intervillösen Räumen in hohem Maße eingeschränkt", wodurch es in der Decidua zu Fibrinalablagerung und Nekrose kommen könnte.

v. Weiß leitet die weißen Placentarinfarkte von abnormen Vorgängen in der Deciduaentwicklung her, die bei allen Zirkulationsstörungen auftreten könnten und schreibt ihnen nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

In den Untersuchungen von Fehling wird ebenfalls dargetan, daß die Nephritis zu einer chronischen Entzündung des Endometriums resp. zu pathologischen Prozessen in der Decidua führt und auf diesem Wege Infarktbildungen in dem Mutterkuchen erzeugt.

Cohn, Fehling und Hofmeier legen besonderen ätiologischen Wert auf die Schwangerschaftsniere.

v. Weiß zieht bei einem Teil der von ihm beobachteten Fälle sowohl Nephritis als auch Schwangerschaftsniere zur ätiologischen Erklärung dieser Schwangerschaftskomplikation heran.

Auch Gottschalk erachtet beide Affektionen für gleichwertig, da durch die gleiche Schädlichkeit, Ernährungsstörungen in der Serotina mit Steigerung zu Blutungen, andererseits durch Resorption toxisch wirkender im Blut angehäufter Zerfallsprodukte die Nierenstörung zustande käme.

Außer der Nephritis sind auch andere Allgemeinerkrankungen auf infektiösem Wege, wie Lues, Gonorrhoe, Cholera (Hennig), Scharlach, Masern, Typhus etc. als ursächliches Moment für die vorzeitige Placentarlösung gehalten worden.

So wird in neuerer Zeit durch die Veröffentlichung von v. Franqué die Aufmerksamkeit auf Syphilis gelenkt, eine Erkrankung, deren ätiologischer Zusammenhang mit vorzeitiger Placentarlösung früher völlig negiert wurde.

Letzterer äußert sich in dieser Hinsicht folgendermaßen: „Es scheint mir, daß Lues auch bei der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta eine Rolle spielen kann, auf die meines Wissens bislang noch nicht hingewiesen ist. Ich selbst

habe einen Fall beobachtet, in dem das Kind infolge dieser Komplikation während der Geburt zugrunde ging. Die Placenta zeigte außer der blutigen Zerwühlung der Serotina und einem ganz uncharakteristischen, nekrobiotischen Herde in derselben nichts Abnormes."

In dem zweiten von ihm beobachteten Fall fand v. Franqué an der Placenta auffallende pathologische Veränderungen, wie allen arteriellen und venösen Gefäßen der größeren und mitt sie für die luetische Gewebsdegeneration typisch sind. In fast leren Zottenstämme zeigten sich starke Wucherungen der Intima mit Leukocythenanhäufungen in den Wandungen, wodurch an manchen Stellen das Lumen völlig verschlossen wurde. Die Decidua serotina war ebenfalls mit Rundzellen dicht infiltriert. Auch die ganze untere Fläche des Chorion war mit einem dichten Saum von Rundzellen besetzt, während an den feineren Zottenverästelungen im allgemeinen nichts Annormales zu konstatieren war.

Einen weiteren Fall dieser Genese beschreibt Frz. Meyer. Er betrifft eine 25jährige I-para und wurde an der Münchener Frauenklinik beobachtet.

Der makroskopische und mikroskopische Befund der Nachbegurt sei hier wörtlich angeführt:

„Die Placenta ist in sämtlichen Durchmessern vergrößert, Gewicht und Konsistenz vermehrt; Farbe schiefergrau, die Cotyledonen groß und plump. Parallelschnitte treffen auf zahlreiche weißgraue, speckige Verdichtungsknoten, die — erbsen- bis haselnußgroß — sich meist in der Nähe der maternen Fläche befinden und häufig mit kleinen, inhaltslosen Cavernen mit grau-bräunlichen, zerklüfteten Wandungen abwechseln.

Die Decidua bietet außer großem Reichtum an gut gefärbten Zellen keinen besonderen Befund. Dagegen ist das Bild der fötalen Placenta unklar und macht den Eindruck starker Degeneration. Die Zotten sind breit und plump und gehen häufig ohne Grenze ineinander über oder verschmelzen mit den Nachbargebilden derart, daß nur dunkelgefärbte Syncytialnester die Konturen an manchen Berührungsstellen verraten. Die intervillösen Räume sind mitunter ungewöhnlich weit, meist aber werden sie durch die Zottenwucherungen so eingeengt, daß sie nur mehr wenige rote Blutkörperchen in sich zu tragen vermögen.

Das Stroma zeigt gegenüber der gesunden Placenta einen ungewöhnlichen Reichtum an meist deutlichen, runden, violetten Kernen, welche die Zotten in ihrer ganzen Ausdehnung durchsetzen und nur an ganz wenigen Stellen Kapillargefäße hervortreten lassen. Das Syncytium ist größtenteils verschwommen, häufig ganz geschwunden und dann durch stark lichtbrechende, homogene Streifen ersetzt. Mitunter sticht die intensiv dunkle Farbe der Epithelkerne von der zarteren übrigen Kernfärbung auffällig ab, besonders an knotigen Anhängen der Zottenausläufer und an genannten Zellnestern an der Berührungsstelle zweier oder mehrerer Zotten. Kleinere und größere Herde fibröser Degeneration mit ganz wenig verwaschenen Kernen finden sich häufig; in ihnen oder in ihrer Nähe sind einzelne Gefäßlumina ganz oder teilweise durch frische bezw. in Organisation begriffene Thromben verlegt, die Gefäßwände häufig fibrös verdickt. Außerdem erscheint die Intima einzelner Arterien und Venen streifig abgelöst, manchmal stark gezackt und in seltenen Fällen unterbrochen."

„Diese Placentarveränderung ist zweifellos auf spezifische Wirkung des Syphilisgiftes zurückzuführen. Die zuletzt erwähnten Intimaveränderungen, die sich ähnlich auch in einem Nephritispräparate fanden, legen ja den Gedanken an eine spezifische Schädigung durch Albuminurie nahe; doch war die Eiweißmenge, die sich nur ein einzigesmal im Urin zeigte, so unbedeutend, daß sie allein selbst die geringen Gefäßveränderungen nicht zu erklären vermag."

Es gelang ihm aber durch serodiagnostische Untersuchung (Wassermannsche Reaktion) der Mutter und Spirochaetennachweis im macerierten Fötus die Diagnose Lues zu sichern. Der für Syphilis typische makro- und mikroskopische Befund, wie Placentarveränderungen mit Infarcierung, Gefäßdegeneration (durch Endarteriitis syphilitica?) bestärken ihn in seiner Annahme, daß die Degeneration und Lösung des Mutterkuchens durch Lues hervorgerufen wurde, „umsomehr, als auch infolge von Syphilis Albuminurie vorkommt, die vielleicht bei der Gefäßveränderung mit im Spiele war."

Inwiefern eine Gonorrhoe bei dem vorzeitigen Lösungsprozeß der Nachgeburt beteiligt sein kann, zeigt uns neben anderen ein von Maslowsky veröfentlichter und genau beschriebener Fall. Das vermittelnde Glied ist eine Endometritis auf gonorrhoischer Basis.

Mikroskopisch fand Maslowsky, daß „die Decidua basalis mit einkernigen runden Zellen und vielkernigen Leukocythen infiltriert war; die Deciduazellen waren ohne scharfe Grenzen, ihre Kerne und das Protoplasma schwach gefärbt. In der infiltrierten Decidua basalis fanden sich verinzelte Extravasate, jüngeren und älteren Datums. Die Gefäße waren unverändert und enthielten sehr gut erhaltene Blutkörperchen.“ „Durch die Infiltration wurde der Zusammenhang der Deciduazellen gestört und die Verklebung der Placenta mit dem Uterus gelockert, wodurch die Disposition zur Ablösung entstand. Die Ablösung selbst aber konnte durch die Blutungen, die bei Endometritis interstitialis stattfinden, entstehen.

Neben Maslowsky fand auch Haacke als Urache für diese Schwangerschaftskomplikation eine Endometritis gonorrhoica und vermochte in der entzündlich veränderten Decidua Neißers Gonokocken nachzuweisen.

Auch wir fanden unter dem Material der Leipziger Frauenklinik einen gleichartigen Fall, dem sehr wahrscheinlich eine Endometritis gonorrhoica als auslösendes Moment zugrunde lag.

Hennig beobachtete einen Fall vorzeitiger Placentarlösung bei einer an Cholera erkrankten Gravida, der letal verlief.

Ferner beobachtete Slaviansky bei der im Jahre 1870 in Petersburg herrschenden Choleraepidemie einen Fall von vorzeitiger Placentarlösung. Im Gefolge dieser Erkrankung kommt es nach seinen Untersuchungen zu pathologischen Veränderungen der Uterusschleimhaut, die er als Endometritis hämorrhagica bezeichnet. Diese besteht in starker Hyperämie der Schleimhaut, in Blutextravasaten und Ablösung der Schleimhaut. Auch bestand gleichzeitig eine Trübung des Zottenepithels.

Häberlein, Benecke, v. Weiß u. a. halten auf Grund eigener Beobachtungen an der Möglichkeit fest, daß auch als Folge nervöser Störungen, so beim Morbus Basedowii, es zur zu frühen Lösung der Nachgeburt kommen kann. Ersterer vermutet den Zusammenhang in der beim Morbus Basedowii häufig vorkommenden großen Neigung zu Blutungen und Erbrechen, während letzterer eine Vermittelung durch eine Endometritis decidualis annimmt.

Oft werden auch Myometritiden als Ursache für diese Schwangerschaftskomplikation angegeben.

Endlich sei noch als Agens für die vorzeitige Placentarlösung die Tubeneckenplacenta hervorgehoben, der Bayer und Schickele besondere Bedeutung in ätiologischer Beziehung zuschreiben.

In folgendem sei es uns gestattet, Fälle von vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt, die in den Jahren 1887—1912 an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (Triersches Institut) zur Beobachtung kamen, in kurzer Fassung und in chronologischer Reihenfolge zu veröffentlichen.

Fall 1. 1892 : 203.

Frau K. 39 Jahre. IV-para, IX. Monat, Steißlage. Kind +, groß. Becken normal, Harn ohne Eiweiß, Temp. 36,7.

Frühere Geburten: 1886: 1 Sch. L. Kind l. II. Geb. Steißlage, Kind +, III. Geb. Querlage, Kind +.

Pat. wurde nach bisherigem völligen Wohlbefinden plötzlich von starken Blutungen befallen. Hebamme schickt sie mit provisorischer Scheidentamponade in die Klinik.

Touchirbefund: Muttermund wenig geöffnet, Blase steht. Mäßige Blutung aus dem Orificium internum.

Nach mehrfachen wiederholten Tamponaden und Darreichung von inneren Mitteln Verringerung der Blutung. Gute Wehentätigkeit, Blasenspr., spontane Geburt.

Nachgeburt = 500 gr., folgt nach 7 Minuten. Nabelschnurvorfall.

Fall 2. 1892 : 597.

Frau H. 38jähr. XV-para, VIII. Monat. IV. Schädel L. Kind lebt, klein. Becken normal. Urin: Albumen —. Wiederholte stärkere Blutungen. Pat. äußert keine Schmerzen. — Mehrfache Tamponade, zum 8. Male mit Erfolg. Blasensprengung, Einleitung der Frühgeburt. Geburt eines lebenden Mädchens, Gew. 2700 gr. — Plac. folgt nach 15 Minuten. Nunmehr steht die Blutung völlig. Placenta: 22 : 22, 700 gr.

Fall 3. 1893 : 102.

Frl. Dos. 25 Jahre. I-para, IX. Monat, I. Sch.-L.; Kind +, klein. Becken allgemein verengt, I. Grad nach Rhachitis. Harn stark eiweißhaltig (Nephritis hämorrhagica acuta). Puls 96 bis 104. Eitrig-gelber Ausfluß infolge florider Gonorrhoe. Die innere Untersuchung, die trotz der akuten Gonorrhoe wegen heftiger Blutungen vorgenommen werden mußte, ergab: Scheidenwände rauh (Colpitis granulosa).

Muttermund für 1 Finger durchgängig. Blase steht. Vorl. Teil Kopf, steht noch etwas beweglich im Beckeneingang.

Auf dem Transport zur Klinik starker Blutverlust.

Jetzt in Bettruhe Stehen der Blutung, deshalb keine Tamponade mehr.

Geburt geht ohne Besonderheiten vonstatten, doch treten in der Nachgeburtsperiode erneute starke Blutungen auf.

Heiße Spülungen, Ergotin, Tamponade.

Placenta 400 gr., Größe: 16 : 17.

Blutverlust ca. 1000 gr.

Fall 4. 1894 : 480.

Frl. W. 19 Jahre alt, I-para, IX. Monat, I. S. L.; Kind +, klein. Becken normal, Urin eiweißfrei, Temp. 37,3; Puls 98.

Die Kreißende wurde in ziemlich anämischem Zustande, nachdem die Blutung außerhalb durch Tamponaden gestillt war, in die Klinik gebracht.

Die außerhalb vorgneommene innere Untersuchung ergab: Muttermund für einen Finger durchgängig, Blase gesprungen, II. S. L.

Keine weitere Blutung. Fünf Stunden nach Einlieferung in die Gebäranstalt wurde Kind im Zusammenhang mit Nachgeburt durch eine kräftige Wehe ausgestoßen.

Placenta 300 gr., Größe 14 : 15.

Nabelschnur 37 ym, um den Hals geschlungen.

Fieberfreies Wochenbett.

Fall 5. 1897 : 3.

Frau Z. 26jähr. III-para. Partus praematurus mensis VI. Lage des Kindes = ? Leben = ja. Becken von normaler Größe. Harn: Eiweißtrübung ($^{1}/_{2}$ $^{0}/_{00}$ Esbach). Temp. 36,8—39,3, Puls flatternd und klein, 120, später 140—152!

Patientin stürzte beim Anzünden des Weihnachtsbaumes vom Sopha und kam auf den Leib zu fallen. Sofort trat eine heftige Blutung aus den Genitalien ein, die längere Zeit andauerte.

Der herbeigerufene Arzt tamponierte und ordnete wegen des Collapszustandes sofortige Überführung ins Triersche Institut an.

Touchirbefund:

Portio $1^{1}/_{2}$ cm lang, wulstig. Äußerer Muttermund quer gespalten, für einen Finger einlegbar, innerer Mund geschlossen. Vorliegender Teil nicht zu fühlen. Mäßige Blutung aus dem Muttermund.

An der l. Labie ein ca. 3 cm langer zerfetzter Riß. Nach Entfernung der durchgebluteten Tamponade erneute Ausstopfung mit steriler Gaze und Watte, worauf die Blutung völlig steht. Uterus ziemlich hart. Puls noch sehr beschleunigt, flatternd und klein; Nasenspitze kühl, großes Durstgefühl.

Wein und starken Kaffee per os, zweistündlich 1 Campherspritze. Senfteigpflaster auf die Herzgegend.

Am folgenden Tag, nach Verlauf. 4 Std. Puls noch immer sehr klein und frequent, 152 p. M. Blutung nicht wieder eingetreten. Da sich Patientin nicht recht erholen will: Kochsalzinfusion von 400 ccm unter die Brusthaut.

Gegen Morgen erholt sich Patientin. 9 Uhr morgens Entfernung der Tamponade. Die Tampons sind völlig weiß geblieben. Muttermund geschlossen. Allgemeinzustand besser. Puls 120 pr. Min.

Nach weiteren 24 Stunden spontane Ausstoßung der Frucht. 1 Mädchen, 400 gr. und 30 cm lang, lebt. Plac.: 160 gr. 12 : 12.

Fall 6.

Frau L. 38 Jahre alt. V-para, IX. Monat, I. Steißlage. Kind —, mittelgroß. Becken normal. Urin eiweißhaltig.

Die beiden ersten und der vierte Partus verliefen normal, während das dritte Kind eine Frühgeburt im VII. Monat war.

Die bis dahin völlig gesunde Gravida wurde plötzlich von starken Blutungen überrascht, weshalb sie austamponiert der Geburtshilflichen Klinik überwiesen wurde.

Touchirbefund:

Portio fast völlig verstrichen. Muttermund für zwei Querfinger knapp durchgängig. Blase wölbt sich stark hervor, durch sie hindurch ein vorliegender Teil gerade noch zu erreichen, welcher dem Kopf zu entsprechen scheint? Placentargewebe ist nicht zu fühlen.

Tamponade.

Nach 3½ Stunden Entfernung derselben, da vollständig durchgeblutet.

Jetzt Muttermund für vier Finger durchgängig.

Sprengung der Blase und Herabholen des neben dem vorliegenden Steiß erreichbaren Fußes.

Spontane Ausstoßung unter gleichzeitigem Druck von oben. Kopfentwickelung nach Mauricau-Levret. Nach Ausstoßung des Kindes Entleerung zahlreicher, schwarzgefärbter großballiger Blutcoagula.

Placenta folgt unmittelbar, Gewicht 400 gr., Größe 14 : 16. Uterus post partum gut kontrahiert.

Fall 7.

A. S. 21 Jahre alt, II-para, IX. Monat, II. S. L.

Kind lebt, klein. Becken normal. Urin eiweißhaltig. Erster Partus von normalem Verlauf.

Vor 14 Tagen mäßig starke Blutung aus den Genitalien, die ohne ärztliche Behandlung bald sistierte.

Seit heute Morgen erneute stärkere Blutung ohne äußere Ursachen.

Überführung der Patientin in die geburtshilfliche Klinik.

Innerer Befund: Muttermund einmarkstückgroß, Blase steht. Vorliegender Teil Kopf, noch beweglich über dem Beckeneingang. Placentargewebe nicht zu fühlen, reichliche Coagula in cervice.

Geringer Blutabgang aus den Geburtswegen. Mäßig kräftige Wehentätigkeit.

Touchirbefund nach 7 Stunden: Muttermund bis auf einen dünnen vorderen Saum verstrichen.

Blase ist prall gefüllt und wölbt sich stark hervor. Kopf tief ins Becken eingetreten und fixiert. Wehen sind sehr kräftig.

Unter kräftigen Wehen nach ½ Stunde Blasensprung mit sofortigem Nachfolgen des Kindes in II. Schädellage. Unmittelbar darauf folgt Placenta in toto.

Blutabgang aus den Genitalien ante et post partum wurde auf 1000 ccm geschätzt.

Besondere Hervorhebung verdient die Beobachtung, daß mit zunehmender Wehentätigkeit und der daraus resultierenden pralleren Füllung und stärkeren Hervorwölbung der Fruchtblase der Blutabgang immer geringer wurde und auf dem Höhepunkt der Blasenspannung gänzlich versiegte.

Erst nach erfolgtem Blasensprung und Verlust der natürlichen resp. physiologischen Tamponade setzte eine neuerliche Blutung ein.

Placenta: Gew. 650 gr., Form oval, Größe 22 : 19.

Auf einem 3 cm hohen, kleinkandtellergroßen, etwas peripherem Segment liegen dem Mutterkuchen alte fest haftende Blutgerinnsel auf.

Fruchtbefund:

Ein Knabe, reif, lebensfähig, Länge 48 cm, Gew. 2650 gr.

Fall 8.

IV-para, IX. Monat, II. S.L., Kind +, klein; Becken normal.

Patientin wurde am 28. VIII, abends 10 Uhr von einer außerordentlich starken Blutung überfallen, so daß sie in Ohnmacht fiel. Doch wurde sie erst nach 4 Stunden, 2 Uhr vormittags, blutend in die Klinik eingeliefert.

Innere Untersuchung: Muttermund zweimarkstückgroß, beim Berühren des Kopfes stürzt eine große Menge Blut heraus, keine Placenta zu fühlen.

Schon bei der Aufnahme Lufthunger, Ohrensausen, Unruhe.

Sofort Perforation des vorliegenden Kopfes, Extraktion, Placenta folgt sofort nach, Uterus schlaff, Massage, Ergotin,

Autotransfusion, 5 Uhr 30 ohne weitere Blutung Exitus.
Der Blutverlust bei uns 1300 ccm. Sektion verweigert.

Fall 9. 1902 : 10.

II.-para, VIII. Monat, II. Steißlage, Kind +, klein. Becken normal. Urin: 7 p. M. Eiweiß.

Blasensprengen, Herabholen des rechten Fußes. Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Kind: 43 cm und 2000 gr. Blutverlust bei uns 150 gr.

Fall 10. 1902 : 202.

III-para, X. Monat, I. S. L., Kind lebt, groß.

Becken platt, Rhachitis I°, Urin: kein Eiweiß.

P. nicht von vornherein blutend, sondern erst im Verlauf der Geburt.
Zange am hochstehenden Kopf, Kind lebend extrahiert, 3700 gr. Blutverlust 800 ccm.

Eihautriß seitlich.

Fall 11. 1902 : 1278.

I-para, X. Monat, I. S. L., Kind lebt, klein. Becken normal. Kein Eiweiß.

Blutung trat erst beim tiefstehenden Kopf auf.

Eihautriß seitlich. Blutabgang 150. Kind durch Zange lebend entwickelt.

Fall 12. 1903 : 844.

VI-para, X. Monat, I. S. L., Kind +, groß, Becken normal, Urin eiweißfrei.

Patientin blutend eingeliefert. Mit dem Finger nirgends Placentarteile zu fühlen. Schlechte Wehen. Kolpeurynther. Perforation.

Große Klumpen Blut stürzen hinter dem Kind her. Sofort kommt die Placenta. Blutabgang 1200 ccm.

Fall 13. 1903 : 927.

XIII-para, X. Monat, I. S. L., Kind lebt, mittel. Becken normal. Urin kein Eiweiß.

Patientin hatte zu Hause zweimal starke Blutungen, sonst schwache.

Komb. Wendung. Extraktion des halben Kindes, 315 gr. Asphyktisch nicht wiederbelebt. Blutverlust bei uns 660 ccm.

Fall 14. 1904 : 1121.

I-para, IX. Monat, II. S. L., Kind lebt, klein. Becken: platt I°. Kein Eiweiß. Hier ist ein traumatischer Anlaß angegeben, indem sie vor acht Tagen angeblich über fünf Stufen einer Treppe heruntergefallen war. Hatte hysterische Krämpfe. Reichlicher Blutabgang im Anfang der Geburt bei Eröffnung für 1 Finger.

Seit dem Blasensprung die Herztöne unregelmäßig, nur 80 pro Min.

Tarniersche Blase. Andauernd stärkere Blutung.

Schwere Wendung, spontane Geburt. Kind tot. Sofort folgt Placenta. Eihautriß seitlich. Blutabgang bei uns 480. Keine atonische Blutung.

Fall 15. 1905 : 1392.

I-para, IX. Monat, I. S. L., Kind +, klein. Becken platt I°. Wenig Eiweiß, nur Trübung.

Tarniersche Blase, Kolpeurynther. Perforation. Nach der Extraktion folgen massenhaft Blutgerinnsel, die teilweise schon organisiert aussehen.

Gebärmutter schlaff, atonische Blutung. Austasten und Massage des Uterus. Entfernen von Gerinnseln. Spülung des Uterus. Dann gute Kontraktion. Blutabgang bei uns 580.

Fall 16. 1906 : 200.

I-para, VIII. Monat, I. S. L., Kind +. Becken normal. Leichte Färbung des Urins. Blutungen. Kolpeurynther. Komb. Wendung bei dreimarkstückgroßem Muttermund. Doppelter Handgriff der Siegemundin, sechs Stunden später spontane Geburt. Wochenbett leicht fiebernd, genesen.

Fall 17. 1906 : 1038.

XXIII-para, X. Monat, II. Steißlage, Kind +, klein. Eiweiß. Herabholen eines Fußes. Halbe Extraktion. Nach der Geburt des Kindes starke atonische Nachblutung. Manuelle Placentarlösung. Gute Kontraktion. Fieberfreies Wochenbett.

Fall 18. 1906 : 1193.

VI-para, X. Monat, I. dorso — anteriore Querlage.

Kind lebt, mittel. Becken platt verengt II°.

Als Kreißende eingetreten. Kein Eiweiß. Innere Wendung. Ganze Extraktion. Spontane Ausstoßung der Placenta. Atonie. Heiße Uterusspülung. Jodoformgaze-Tamponade. Blutung steht.

Fall 19. 1906 : 1320.

II-para, X. Monat, I. S. L., Kind +, mittel.

Becken normal. Blutung vor dem Beginn der Geburt. Kein Eiweiß.

Forceps typicus. 10 Minuten darnach Placenta auf Druck geboren. Atonische Nachblutung. Heiße Spülung. Fieberfreies Wochenbett.

Fall 20. 1908 : 1000.

IV-para, IX. Monat, I. S. L., Kind +, klein. Becken normal. Urin beim Kochen trüb. Patientin kam blutend herein. Metreuryse, Perforation. Fieberhaftes Wochenbett.

Fall 21. 1809 : 1145.

II-para, VIII. Monat, I. vollk. Fußlage. Kind +, klein. Becken normal. Urin eiweißhaltig.

Tarniersche Blase, Metreurynther, Extraktion. Kind 1400 gr. Placenta kommt mit dem Kopf des Kindes. Keine Nachblutung. Blutverlust bei uns 500 gr.

Fall 22. 1908 : 1160.

IV-para, IX. Monat, I. S. L., Kind +, klein. Becken normal. Kam wegen Blutung herein. Urin eiweißfrei.

Eingel. mit zweifingerbreit eröffnetem Muttermund.

Einlegen des Kolpeurynthers. Ausstoßen desselben nach zwei Stunden. Spontane Geburt des toten Kindes. Damit viele Coagula. Durch Druck auf den Fundus uteri wird die Placenta inmitten großer Blutklumpen ausgestoßen. Danach steht die Blutung. Bei uns der Blutverlust 1460 ccm.

Fall 23. 1908 : 1396.

IV-para, X. Monat, I. S. L., Kind lebt, mittel. Becken platt I°.

Patientin kam blutend herein. Kopflage mit Armvorfall. Urin eiweißfrei. Wird als Placenta praevia hereingeschickt. Muttermund für zwei Finger durchgängig. Einlegen eines Ballons von Champétier de Ribes. Ausstoßung nach 2½ Std. Innere Wendung und Anschluß der Extraktion. Placenta fünf Minuten danach inmitten vieler Blutgerinnsel. Keine Nachblutung. Bei uns der Blutverlust auf 210 ccm angegeben.

Während die bisher erwähnten Fälle unserer Statistik

einen relativ gutartigen Verlauf zeigen, tritt bei den folgenden sechs so recht die Gefährlichkeit und der heimtückische Charakter dieser Geburtsanomalie in Erscheinung und verdienen daher ganz besondere Beachtung.

Von den sechs Fällen forderte der Verblutungstod 3 Opfer, während die anderen drei durch den radikalen operativen Eingriff, der Totalexstirpation, d. h. Entfernung der Gebärmutter unter Zurückbelassung der Adnexe, und augenscheinlich nur durch diesen von gleichem katastrophalem Ausgang bewahrt wurden.

Fall 24. 1909 : 892.

IX-para, X. Monat, I. S. L., Kind +, klein. Becken normal, Urin eiweißfrei.

Mit starker Blutung und hochgradig anämisch aufgenommen. Alle früheren Geburten normal. Puls schon bei der Aufnahme 100 und fadenförmig. Patientin reagiert nur träge auf Anruf. Große Unruhe.

Innere Untersuchung:

Muttermund handtellergroß, Blase steht. Kein Placentargewebe zu fühlen.

Blasensprengen. Innere Wendung. Extraktion leicht.

Hinter dem Kind folgt die Placenta und einige Blutklumpen. Zwei Spritzen Ergotin. Kochsalzinfusion.

Nach ½ Stunde atonische Blutung. Gebärmutter-Scheiden-Tamponade. Blutung steht. Doch Exitus. Blutverlust beiläufig nur 600 ccm.

Bei der Sektion Haftstelle der Placenta an der Hinterwand des Fundus, keine Cervix- oder Scheidenverletzungen.

Fall 25. 1910 : 705.

Fr. L. H., 27 Jahre. VII-para, IX. Monat, II. S. L., Kind +, klein. Becken normal.

Der Harn ohne Eiweiß. Temperatur 36,5° C., Puls 104. Stark ausgeblutet, mit kleinem, weichem, aber an der Radialis noch fühlbarem Pulse wurde die Frau am Morgen des 14. VI. 10, 6½ Uhr, blutend in die Klinik eingeliefert. Die Scheide

war ausgetopft, die Stopfung leicht durchgeblutet. Nach Entfernung derselben zeigte sich der Muttermund fast vollständig eröffnet, der Kopf vorliegend, 3 Finger breit über der Linea interspinalis.

Es wurde von einem Assistenten Wendung und Extraktion ausgeführt. Neben der eingehenden Hand schoß eine große Menge Blut hervor, und sie stieß sofort über dem Orificium intern. uteri auf die vollkommen gelöste Placenta.

Die Wendung und Extraktion verliefen ohne Schwierigkeiten und ohne Verletzungen, also ohne Cervixriß. Die Gebärmutter blieb schlaff, große Blutung, 2 Spritzen Ergotin, 1,8 Liter physiol. Kochsalzlösung, Uterus von neuem ausgestopft. 10 Uhr vormittags ist die zweite Stopfung wieder durchgeblutet, die dritte Spritze Ergotin, dritte Tamponade; die Patientin erbricht alles.

2 Uhr 30 Min. nachmittags Tamponade wieder durchgeblutet.

3 Uhr nachmittags: Puls an der Radialis verschwunden. 1,8 Liter Kochsalzlösung, 4 Spritzen Kampher, Autotransfusion, Momburgscher Schlauch.

4 Uhr nachmittags: Patientin etwas erholt, Radialispuls wieder fühlbar.

5½ Uhr nachmittags: Trotz vollkommener Blutstillung weiterer Verfall, röchelnde Atmung.

6 Uhr 50 Min. nachmittags: Exitus.

Fall 26. 1911 : 1360.

Frau St., 26 Jahre, III-para, IX. Monat, Steißlange, Kind +, klein, Becken normal, Harn stark eiweißhaltig, Temp. normal, Puls 100.

Die Patientin wurde ohne irgendeinen Anlaß in ihrer Wohnung von einer starken Blutung überrascht, weswegen eine Hebamme geholt und von dieser die Ärzte der hiesigen Poliklinik gerufen wurden.

Patientin wurde am 11. XII. 11, 11 Uhr nachmittags, im Zustand hochgradigster Anämie eingeliefert, Hämoglobingehalt

28%. Vor vier Stunden hatte die Blutung begonnen. Da keine vorliegende Placenta zu fühlen war, stellte der poliklinische Assistent Diagnose auf vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt und ordnete die Überführung in die Klinik an.

Gebärmutter stark gespannt, so daß nichts durchzufühlen war, keine Herztöne, keine Kindesbewegungen, Port. vag. erhalten, Muttermund für einen Finger durchgängig, mäßige Blutung, abhängige Teile des Leibes zeigen tympanitischen Schall.

Einlegen eines Kolpeurynthers, Vorbereitung zur Laparotomie. Als die Operation begonnen werden konnte, war der Radialispuls kaum mehr zu fühlen. Es wurde die Totalexstirpation nach Doyen ausgeführt mit der von mir an anderer Stelle angegebenen Modifikation, daß nach dem Durchstoßen des hinteren Scheidengewölbes ein Finger unter der Portio vag. hinweg nach dem vorderen Scheidengewölbe gedrängt, dort die Scheide vom Abdomen aus frei gemacht und sie selbst mit der Kugelzange erfaßt wird. An der gefaßten Stelle wird vorn aufgeschnitten und dann die Portio vorn emporgezogen und die Parametrien von vorn nach hinten durchschnitten.

Die Ovarien und Tuben werden selbstverständlich zurückgelassen. Die Patientin erholte sich rasch von der großen Blutarmut und ist glatt genesen.

Zur Operation ist zu bemerken, daß wir gleich nach Öffnen des Peritoneum überrascht wurden. Blut und blutig gefärbtes Serum zu finden. Wir suchten alles ab nach einer Ruptur, fanden jedoch nur an der Hinterfläche Risse in die Serosa, wie es sich am Präparate zeigte an der Stelle, wo das Peritoneum des Fundus uteri buckelförmig durch das ergossene Blut gespannt war, also eine „innere Uterusruptur", wie ein solcher Fall schon von Knauer veröffentlicht ist, und zwar bei gleichem Anlaß.

Fall 27. 1912 : 201.

Frau R., 37 Jahre, V-para, X. Monat, I. S. L., Kind —, mittel, Becken normal, Harn stark eiweißhaltig. Temp. 36°. Puls 120, Hämoglobin 28%, blutet stark seit sechs Stunden, ist tamponiert. 1½ Stunde mit der Bahn hierher gefahren.

Muttermund knapp für 5 Mark eröffnet, Blase steht, von Placenta nichts zu fühlen.

Die vier vorhergegangenen Geburten normal, alle Kinder leben, kein Anlaß zur Blutung, die am Tag der Einlieferung morgens früh 4 Uhr begonnen hatte. Da die Frau mit der Bahn herfahren mußte, verliefen bis zum Eintritt 6½ Stunden.

Obgleich der Zustand hier nicht so schlecht war, wie im Fall 26, wurde doch sofort die Totalexstirpation vorbereitet und genau wie dort durchgeführt. Glatte Heilung.

Fall 28. 1912 : 775.

Frau L., 34 Jahre, IV-para, X. Monat, II. S. L., Kind +, groß, Becken normal, Harn stark eiweißhaltig. Die Frau ist in ihrer Wohnung entbunden worden, und war bei ihr eine vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt eingetreten. Es wurden die Ärzte der Poliklinik gerufen, die wegen der bedrohlichen Blutung die Scheide ausstopften und die Frau mit dem Krankenwagen in die Klinik brachten. Der Puls war bei der Aufnahme äußerst klein und frequent, große Unruhe der Frau.

Entfernung der Tamponade, die vollständig von Blut durchtränkt war. Naht eines kleinen Scheidenrisses und Einstellung der Cervix, an welcher sich keine Verletzung fand. Nochmalige Tamponade, die Blutung steht, aber der Puls bessert sich nicht, und trotz Kampfer, physiologischer Kochsalzlösung, Digalen, tritt der Tod an Verblutung ein, ehe nur die Vorbereitungen zu einer Operation zu treffen waren.

Fall 29. 1912 : 793.

Frau S., 26 Jahre, V-para, IX. Monat, I. unvollkommene Fußlage. Kind lebt, klein, Becken normal, bekam schon am 1. VII. eine sehr heftige Blutung bei noch stehender Blase und suchte deswegen die Klinik auf. Urin eiweißhaltig, 1 p. M. Esbach. Es wurde schon am 1. Juli eine kleine Metreurynther-blase eingelegt, die am 2. früh 12 Uhr 30 Min. vormittags ausgestoßen wurde. Am 2. VII., 10 Uhr vormittags, Einlegen eines Ballons von Champétier de Ribes, um 2 Uhr nachmittags aus-

gestoßen, dabei Blutung, Vorfall eines Beines, Zug bis das Knie an der Vulva steht, dann Abwarten der selbsttätigen Ausstoßung.

Arme und Kopf des Kindes werden nicht entwickelt, weil sie von selbst herausgleiten. Die Placenta folgt sofort. Blutung. Es wird nachgefühlt und ein linksseitiger Cervixriß gefunden, Naht derselben versucht, Blutung geht weiter, Klemmen gelegt, auch da noch Blutung, abermalige Ausstopfung der Gebärmutter und sofort Vorbereitung zur Totalexstirpation. Jetzt wurde ich benachrichtigt und die Operation von mir ausgeführt. Der Zustand war sehr bedrohlich geworden. Die Operation verlief rasch und hatte einen glücklichen Erfolg. Nach derselben baldige Besserung des Pulses, und die höchst ausgeblutete Frau genas glatt. Hämoglobingehalt bei der Entlassung am 14. Tag 38%.

Bei Überblicken dieser 29 Fälle begegnen wir der auffallenden Tatsache, daß bis zum Jahre 1908 die Entbindungsverfahren ziemlich einfacher Natur waren und die Fälle relativ gnädig verliefen, während in den letzten drei Jahren 6 Fälle von ausnahmslos schwerstem Charakter folgten. Drei mütterliche Leben zerschellten an der Klippe der atonischen Nachblutung, während die übrigen drei nur durch totale Entfernung der Gebärmutter am Leben erhalten werden konnten.

In ätiologischer Beziehung konnten wir in unsern 29 Fällen nur zweimal eine mechanische Ursache beobachten. Die übrigen 27 Frauen wurden in Wohlbefinden von der Blutung überrascht.

Der Urin war in 16 Fällen eiweißfrei, dreimal zeigte er Spuren und neunmal war Albumen deutlich vorhanden, davon nur viermal in höherem Maße.

In einem Falle lag als ätiologisches Agens der Anomalie eine gonorrhoische Endometritis zugrunde.

Nach unserer Auffassung liegt der primäre Angriffspunkt der pathologischen Veränderungen in den Gefäßwänden, sei es, daß sie selbst erkrankt sind oder von den Chorionzotten, den „spezifischen Nagern in der Gebärmutter“ arrodiert werden.

Ferner können regressive Veränderungen der Decidua oder des Myometriums diese Schwangerschaftskomplikation auslösen.

Die entzündlichen Veränderungen können entstanden sein auf chemisch-toxischem Wege oder aber durch bakterielle Invasion. In letzterer Beziehung scheint der Lues, ähnlich wie bei der Entstehung des Abortes eine ätiologische Bedeutung zuzukommen.

Diagnose.

Das Kardinalsymptom der vorliegenden Schwangerschaftskomplikation ist die Blutung. Sie kann in zweierlei Form in Erscheinung treten, als äußere Blutung oder seltener als innere, vielfach treten beide Formen nebeneinander auf.

Bei äußerer Blutung (und diese wurde in unseren 29 Fällen stest beobachtet) stößt die Diagnose auf keine besonderen Schwierigkeiten. Es zeigt sich ein kontinuierlicher, zuweilen schubweiser Blutfluß aus den Genitalien. Der untersuchende Finger hat sich zu überzeugen, daß nirgends Placentargewebe im Umkreis des Muttermundsaumes (Placenta praevia!) zu fühlen ist und der Blutung keine Rißverletzungen der Cervix oder Vaginalwände zugrunde liegen.

F. Spaeth hebt besonders hervor, daß „die Menge des sich nach außen ergießenden Blutes in keinem direkten Verhältnis zu dem Grade der zu beobachtenden Anämie steht und erkennt hierin ein wichtiges Kriterium gegenüber dem klinischen Bild der Placenta praevia, bei der „der Grad der Anämie proportional ist der Menge des nach unten abgehenden Blutes".

Während die vorzeitige Placentarlösung mit äußerer Blutung infolge der augenfälligen Symptome relativ leicht zu erkennen ist, führt die glücklicherweise seltene Form mit rein innerer Blutung oft zu großen Schwierigkeiten.

Das aus den rupturierten Capillaren und größeren Sinus sich zwischen Placenta und Uteruswandung ergießende Blut erzeugt unter lokaler Hämatombildung einen heftigen Spannungsschmerz, der durch reflektorische Spannung der ganzen Gebärmutter erhöht wird.

Veit betont eine circumskripte Empfindlichkeit der Uteruswand und das Vorhandensein einer starken Spannung an dieser Stelle.

Die Schmerzen spiegeln sich wieder in den blassen, entstellten Gesichtszügen, die im Verein mit dem Ausdruck der Angst als Anzeichen der zunehmenden inneren Verblutung ein charakteristisches Gepräge annehmen.

Die innere Blutung äußert sich in der hochgradigen Anämie der Haut und Schleimhaute, erstere wird schließlich ein wachsbleiches Colorit annehmen, Frequenz und Kleinheit des Pulses, dann Kältegefühl, Stöhnen, innere Unruhe, Gähnen, kaltem Schweiß, Lufthunger und Ohnmachtsanfälle.

Barchet ersieht in dem scharfen Hervortreten der Ligamenta rotunda ein wertvolles pathognomonisches Zeichen des vermehrten Gebärmutterinhaltes.

Die Gebärmutter verändert gleichzeitig ihre Form, vergrößert sich und erreicht zuweilen die Höhe des Schwertfortsatzes, ihre Wand nimmt eine pralle, harte Consistenz an. Die kindlichen Herztöne sind schwer zu auskultieren und schwinden schließlich infolge der fortschreitenden Ablösung und Verkleinerung der Placentarfläche.

Differentialdiagnostisch ist, wie oben erwähnt, an placenta prävia und tiefem Sitz des Mutterkuchens zu denken.

Die Annahme einer Uterusruptur wird widerlegt durch die Unmöglichkeit, den vorliegenden Teil durch den untersuchenden Finger leicht zu verdrängen.

Weiter wäre zu denken an eine etwaige Stieldrehung der Tuben mit konsekutiver Gangrän, Perityplitis in graviditate und Stieldrehung von Ovarialkystomen. Während diese Komplikationen von gleichgroßen Schmerzen begleitet sein können, entbehren sie das Kardinalsymptom der Blutung in ihrer äußern oder innern Form.

Prognose.

Nach einer alten Statistik Goodells[1]) war die Sterblichkeitsziffer der Mütter eine enorm hohe, auf 106 Entbindungen kamen 54 Todesfälle, also ca. 51%; allerdings muß betont werden, daß es sich vorwiegend um Placentarlösungen mit innerer Blutung handelte.

In sieben Fällen wurde die Sectio caesarea post mortem vorgenommen, jedoch nur einem Kinde dadurch das Leben gerettet. Die Mortalität für das Kind betrug fast 95%, nämlich auf 106 Fälle kamen nur 6 lebende Kinder.

v. Weiß fand unter 8 Fällen eine Mortalitätsziffer von 50% für die Mütter und 100% für das Kind.

Alexander Luig veröffentlicht in seiner Arbeit aus dem Jahre 1907 ein auffallend günstiges Resultat. Unter seinen 16 Fällen endete keiner letal, und 4 Kinder wurden lebend geboren, also eine Sterblichkeitsziffer von 75% für das Kind. In dieser Zusammenstellung handelt es sich hauptsächlich um relativ gutartige Fälle mit mäßigen akuten Blutverlusten.

Überblicken wir nun die an der Leipziger Universitäts-Frauenklinik beobachteten 29 Fälle, so nehmen unser Interesse besonders die letzten sechs Fälle in Anspruch, die durch den Ernst ihres tückischen Verlaufes und die Größe des operativen Eingriffs in auffallendem Gegensatz zu den übrigen relativ gutartigen Fällen stehen. Von diesen sechs Fällen verloren wir drei an Verblutung, während die anderen drei durch die Entfernung der Gebärmutter dem nahen Verblutungstod entrissen wurden. Die atonische Blutung war es, die diese drei Opfer forderte und ihre rechtzeitige Erkennung und die Beobachtung, daß ausgeblutete Kreißende besonders zu dieser neigen, war die Ursache, die zur ersten Anwendung der abdominialen Totalexstirpation zur Bekämpfung dieser ernsten Schwangerschaftsstörung führte.

---

[1]) Goodell, American Journal of Obstetr. Vol. II. August 1869.

Von den übrigen 23 Fällen verlief nur einer letal. Im Ganzen kommen also auf 29 Entbindungen 4 Todesfälle, was einer Mortalität von rund 14% entsprechen dürfte, im Vergleich zu den ernsten Fällen ein leidlich günstiges Ergebnis.

Die Sterblichkeit der Kinder beläuft sich auf 76%, nämlich auf 29 kommen 22 tote Kinder. Berücksichtigen wir hierbei noch zwei lebensunfähige Kinder, so kommen wir auf die hohe Sterblichkeitsziffer von 83%.

Diese Zahlen reden eine sehr deutliche Sprache und zeigen uns, daß die Prognose für das Kind, wenn auch etwas besser als in früheren Statistiken, doch immer noch als infaust gelten muß. Die Voraussage ist abhängig erstens von der Größe der placentaren Ablösungsstelle und kann, wie Odebrecht beobachtete, zur Sauerstoffzufuhr für die Frucht ausreichen, wenn bis zwei Fünftel des Mutterkuchens ausgeschaltet sind, und zweitens von der Zeitdauer der Geburt.

Wesentlich günstiger sind die Aussichten für die Mütter und sind abhängig von der Größe und Dauer und Art der Blutung, vom Kräftezustand und der Art und Zeit des therapeutischen Eingriffs.

Von großer Bedeutung für die Prognosestellung ist das Hinzutreten einer atonischen Blutung, wodurch das Krankheitsbild stets einen lebensbedrohlichen Charakter annimmt. Bei unsern 29 Fällen trat eine starke atonische Nachblutung nicht weniger als neunmal auf, also in fast einem Drittel aller Fälle und führte viermal zum Verblutungstod.

Die stetige Verbesserung der Prognose für Erhaltung des mütterlichen Lebens in neuerer Zeit verdanken wir einmal der Erweiterung und Verbesserung der aseptischen Operationstechnik und dann dem Fortschritt der Untersuchungsmethoden.

Therapie.

Das wichtigste Erfordernis für eine sachgemäße und erfolgreiche Behandlungsweise dieser Schwangerschaftskomplikation ist eine rechtzeitig gestellte, genaue Diagnose. Der therapeutische Eingriff hat hierbei im wesentlichen drei Punkte zu berücksichtigen: den Zeitpunkt der Schwangerschaft bezw. Stand der Geburt, die Art und Größe der Blutung und Konstitution der Kreißenden.

Das Ziel unseres Handelns ist eine möglichst rasche und schonende Beendigung der Geburt.

Ein abwartendes, konservatives Verfahren ist angezeigt zu Beginn des Geburtsaktes und bei geringfügiger Blutung nach außen unter strengster Kontrolle des Pulses und Allgemeinbefindens der Mutter und Beobachtung der kindlichen Herztöne. Denn auf diese Weise können wir dem höchsten Grundsatz der Geburtshilfe genügen, ein lebendes Kind auf normalem Wege zu entbinden. Leider gehören so günstig verlaufende Fälle zu den größten Seltenheiten und nur in vereinzelten Fällen wird es gelingen, die Blutung durch innere Mittel und Tamponade der Scheide zu stillen.

Tritt das Krankheitsbild mit stärkeren Blutungen in Erscheinung, so ist ein aktives Vorgehen zu befürworten.

Die Art unseres Eingriffes wird sich nach dem Stand der Geburt richten.

Ist der Muttermund nur wenig eröffnet, so kann man zur Bekämpfung der Blutung die Tamponade vornehmen.

Über den therapeutischen Wert derselben sind die Ansichten der Autoren sehr geteilt.

Einige Autoren, u. a. Hofmeier, schreiben der Scheidentamponade eine blutstillende Wirkung zu, da sie den Blutab-

gang hindere und durch ihren mechanischen Reiz die Wehentätigkeit angeregt und damit auch der Geburtsverlauf gefördert werde.

Felix Klinger betrachtet sie nur als Notbehelf und nur dann für zulässig, wenn zu radikaleren Eingriffen das Instrumentarium fehle.

Zweifel hält „die Wehenanregung der Scheidentamponade für viel zu gering, als daß sie neben den erfolgreicheren Verfahren in Wettbewerb treten könnte, die Hemmung des Blutabganges ist, da es sich nur um eine Scheidenstopfung handelt, wertlos".

Auch der Kolpeuryse und Metreuryse können wir keinen wirklichen Vorteil zusprechen, da beide Maßnahmen zwar vorübergehend den Blutfluß nach außen sperren können, jedoch dadurch nur über den Grad der Blutung hinwegtäuschen und so das klinische Bild verschleiern.

Wie ist nun die Blasensprengung als Mittel zur Blutstillung einzuschätzen?

Hartmann empfiehlt sie in seiner umfangreichen Statistik an der Entbindungsanstalt in Kopenhagen (67 Fälle) als Hauptmittel der Behandlung und schließt ihr bei eventuellem Fortdauern der Blutung das Accouchement forcé an.

Felix Klinger möchte ihre Anwendung auf solche Fälle beschränkt wissen, wo es sich um zu derbe Eihäute handelt oder wenn der Muttermund schon bedeutend erweitert ist, so daß dem Arzt eine sofortige Entbindung ermöglicht ist.

Guérard hält sie nur bei drohendem Verblutungstod für indiziert.

Hofmeier rät zum künstlichen Blasensprung, wenn es sich um eine fortgeschrittene Geburt handelt, die Blutung nicht zu stark und die Wehentätigkeit gut ist.

In Widerspruch zur Blasensprengung steht H. Meiers Ansicht, denn ihre Erhaltung schaffe einen gleichmäßigen, allgemeinen Inhaltsdruck, von dem am ehesten eine Blutstillung zu erwarten sei.

Wir selbst erblicken in der Erhaltung der Fruchtblase eine wertvolle natürliche Metreuryse, die im Verein mit kräftigen Wehen wohl imstande sein kann, die Blutung bis zur Vollendung der Geburt einzuschränken oder vielleicht gar zu stillen. Daher ist sie zu schonen, bis ihre physiologische Aufgabe erfüllt ist, d. h. die Geburtswege genügend erweitert sind.

Welche Mittel stehen uns nun zur künstlichen Erweiterung des Muttermundes zur Verfügung?

Eine sehr schonende Methode ist das Einlegen von Hegarschen Stiften, sie haben aber ihren Nachteil in der langsamen Wirkungsweise, die mehrere Stunden in Anspruch nimmt. Ihre Anwendung beschränkt sich daher nur auf Fälle mit sehr geringfügiger Blutung. Diese Methode wird ergänzt durch Einlegen eines Metreurynther mit Dauerzug.

Bei dringlichen Fällen wird man sich mit Vorteil des Metalldilatators nach Bossi bedienen. Zwar halten einige Autoren dem Vorteil der raschen Erweiterung der Cervix infolge der gewaltsamen und schnellen Dehnung die Entstehung von Cervixrissen entgegen, doch scheinen diese Befürchtungen bei vorsichtiger Anwendung und einiger Fertigkeit so gut wie ausgeschlossen.

An der Leipziger und Berliner Frauenklinik (Klinger) hat sich der Metalldilatator von Bossi durchaus bewährt. Jedenfalls ist sie nach unserem Ermessen der blutigen Erweiterung durch Incisionen (Braun, Schröder u. a.) vorzuziehen.

Ist der Muttermund hinreichend erweitert, so wird man den Geburtsverlauf durch Anwendung der Zange, durch Wendung und bei nachgewiesenem Fruchttod durch Perforation, Embryotomie resp. Evisceration beschleunigen. Über die Wahl des Eingriffs entscheidet die Eigentümlichkeit des vorliegenden Falles. Bei fouroyanten Blutungen von lebensgefährlichem Charakter halten wir im Hinblick auf den so häufigen primären Fruchttod die zerstückelnden Maßnahmen für gerechtfertigt.

Von den innern Mitteln seien zunächst das Secale coruntum mit seinen neuern verbesserten Formen, dem Ergotin Denzel, Secacornin - La Roche, Secalysatum - Bürger usw. erwähnt. Ferner verdient besondere Hervorhebung das Pituitrin und seine Ersatzpräparate: Glanduitrin, Pituglandol und das Hypo-

physin, welch letzteres die wirksamen Substanzen des Hypophysenteils[1]) isoliert und zwar an schwefelsaure Salze gebunden, enthält. In Lösung von 1 : 1000 oder 1 : 1500 repräsentiert es ein vorzügilches Mittel zur Bekämpfung der primären und sekundären Wehenschwäche und zur Stillung postpartaler Blutungen.

Öfter sahen wir auch von subkutaner Gelatineinjektion ein wirksames Mittel gegen Blutungen intra et post partum.

Mit dankbarem Gefühl möchten wir noch auf die Infusion von physiologischer Kochsalzlösung zurückkommen, die uns in offener Praxis bei starken Blutverlusten während und nach dem Geburtsakt gute Dienste geleistet hat. Die Darreichung der physiologischen Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz erfolgte subkutan, oder wenn es sich darum handelte, einen möglichst schnellen voluminösen Ersatz der verlorenen Blutmenge zu erzielen, intravenös.

Daß den internen Anregungsmitteln für die geschwächte Herztätigkeit eine hohe Bedeutung zukommt, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Wir sehen also, daß auch der internen Behandlung bei der vorliegenden Komplikation eine wichtige Rolle zufällt.

Dies sind etwa die therapeutischen Hilfsmittel, die dem praktischen Arzte vorläufig zur Verfügung stehen.

Nun wollen wir noch kurz auf die größeren geburtshilflichen Operationen eingehen, deren Ausführung der Klinik resp. dem Facharzt vorbehalten bleibt.

Von den vaginalen operativen Eingriffen kommen in Frage: der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen und die vaginale Totalexstirpation, ihnen gegenüber stehen die operativen Entbindungsverfahren, die von der Bauchhöhle aus vorgenommen werden, nämlich die Sectio caesarea classica (eventuell mit Fritsch'scher Modifikation der queren Fundusincisionen) und die Radikaloperation, der Kaiserschnitt nach Porro.

---

[1]) Deutsche Med. Wochenschr., 39. Jahrg., Nr. 38, pag. 1835.

Der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen wurde wiederholt bei der vorliegenden Schwangerschaftskomplikation angewandt und dadurch manches mütterliche Leben erhalten.

So gelang es Rühl[1]) auf diesem operativem Wege eine Mutter vor dem nahen Verblutungstode zu bewahren, das Kind aber kam tot.

Auch Döderlein[2]) operierte so 7 Fälle mit bestem Erfolg für die Mutter, vermochte aber nur einem Kind das Leben zu retten.

Der Nachteil dieser vaginalen Operationsmethoden liegt einmal in einem relativ großen Blutverlust im Vergleich zu den abdominalen Eingriffen, was bei dem ausgebluteten Zustand der Patientin von ausschlaggebender Bedeutung sein kann und dann in dem fast ausnahmslosen Verlust des kindlichen Lebens, ein Umstand, der bei dem stetig zunehmenden Geburtenrückgang von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung ist.

Diese Nachteile werden vermieden durch Anwendung der Sectio classica.

F. Spaeth[3]) wandte den klassischen Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta zweimal hintereinander an und in beiden Fällen rettete er Mutter und Kind das Leben.

Nach seiner eigenen Angabe „verlief die Sectio caesarea mit querem Fundalschnitt rasch und ohne nennenswerte Blutung". „Der Uterus kontrahierte sich nach der Entleerung unter einer kräftigen Secalegabe gut und dauernd. Die Kinder waren sehr blutarm und asphyktisch, konnten aber, wenn auch mit ziemlicher Mühe, wieder belebt werden und blieben am Leben."

Dieser Erfolg spricht am deutlichsten für die Vorzüge und den Wert des klassischen Kaiserschnittes, der ja nach Veit eine ungefährliche Operation geworden ist.

---

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie, 1901, S. 1283.

[2]) Zentralblatt für Gynäkologie, 1910, S. 1227. Ref.

[3]) Deutsche Med. Wochenschrift, 39. Jahrgang, S. 1598.

Zweifel entschied sich für die vaginale Operation, „weil bei keiner so rasch wie bei dieser und mit so geringem Blutverlust die großen Stammarterien ovaricae und uterinae zu erreichen und zu unterbinden sind. Dies gilt namentlich im Vergleich zu den vaginalen Entbindungsverfahren — dem vaginalen Kaiserschnitt und der vaginalen Totalexstirpation — welche immer einen größeren Blutverlust bedingen."

Nach von Klein und Duquet[1]) bestehen die Vorzüge der Sectio classica in der Einfachheit, Schnelligkeit und Übersichtlichkeit und in der dadurch erhöhten Garantie der Blutsparung.

F. Spaeth empfiehlt die abdominale Entbindung besonders bei Erstgebärenden, „da sie sicherlich für Mutter und Kind ein schonenderes Verfahren darstellt", als die vaginale Hysterotomie.

Der Kaiserschnitt nach Porro erscheint uns als ein zu radikales Verfahren, auch setzt er lange Vorbereitungen voraus, so daß die durch große Blutverluste sehr geschwächten Patienten seinen hohen Anforderungen kaum gewachsen sein dürften. Seine Anwendung als operatives Entbindungsverfahren ist im Sinne der Erhaltung der Fruchtbarkeit möglichst einzuschränken.

Ist nun die Geburt beendet und der Uterus seines Inhaltes befreit, so ist stets noch einer atonischen Nachblutung Rechnung zu tragen, „denn erst nach der Entleerung kommt die gröte Gefahr, die atonische Nachblutung". In unsern 29 Fällen wurde sie neunmal beobachtet und ließ uns infolge Unmöglichkeit rechtzeitigen operativen Eingriffs einige Todesfälle seitens der Mütter beklagen.

Das Wesen der Atonie besteht nach Zweifel in dem Unvermögen des Gebärmuttermuskels zu ausreichender Kontraktion, durch die große Ausblutung, die zu einer Schwächung der Muskelfasern führt.

Demgemäß besteht der therapeutische Eingriff in einer Stärkung der Kontraktionsfähigkeit der Uteruswandung, etwa durch kombinierte Massage derart, daß man mit einer Hand in die Gebärmutterhöhle eingeht und mit der anderen auf

---

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie, 1910, S. 1227, Ref.

derselben von außen her massiert. Die eingeführte Faust kann schonender durch einen mit physiologischer Kochsalzlöung gefüllten Metreurynter ersetzt werden. Von besonderem Wert ist die Gebärmuttertamponade. Bleibt aber die erste Ausstopfung des Uterus wirkungslos, so wird nach Zweifel ihre Wiederholung nur vorgenommen, um Zeit für die Vorbereitung der abdominalen Totalexstirpation zu gewinnen.

Ein anderes einfaches Mittel zur Bekämpfung der Atonie bezweckt die Verhinderung des Blutzuflusses zur Gebärmutterhöhle, durch Anlegen des Momburgschen Schlauches oder Abklemmung der beiden Art. uterinae.

Von geringerer praktischen Bedeutung erscheint uns die von F. Klinger empfohlene manuelle Kompression der Aorta abdominalis. Wie oft aber die erwähnten therapeutischen Maßnahmen im Stiche lassen, zeigen unsere 6 in dem Zeitraum von 1909—1912 an der Leipziger geburtshilflichen Klinik beobachtete Fälle (Fall 24—29). Von diesen sechs Frauen starben drei, während die übrigen nur durch den heroischen Entschluß zur Totalexstirpation am Leben erhalten werden konnten.

Es wäre zu wünschen, wenn in Zukunft bei ähnlichen lebensbedrohlichen Fällen von Atonia uteri dem Vorgang des Herrn Geheimrat Zweifel rege Folge geleistet würde. Die Berechtigung zu diesem radikalen Eingriff erhärtet aus dem Ergebnis der vier operierten Fälle.

Zum Schluß ist es mir eine Ehrenpflicht, meinem hochverehrten Professor Herrn Geheimrat Zweifel, Direktor der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig, für die gütige Überlassung des Themas und die vielseitigen Ratschläge bei Abfassung der Arbeit meinen tiefempfundenen Dank auszusprechen.

D. N.